DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS

DE

TETANO.

DISPUTATIO MEDICA INAUGURALIS,

DE

TETANO;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI Conſenſu; et

Nobiliſſimæ FACULTATIS MEDICÆ Decreto;

PRO

GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

JACOBUS HANSCOME,

CAROLINIENSIS AUSTRALIS:

Ad diem 24. Junii, horâ locoque ſolitis.

EDINBURGI:

EXCUDEBANT ADAMUS NEILL ET SOCII.

M DCC XCIX.

THOMÆ HANSCOME,

ARMIGERO,

FRATRI SUO,

OB MULTA BENEFICIA,

CURA VERE PATERNA,

MULTOS ANNOS,

IN SE COLLATA:

ITEM,

VIRO ERUDITO,

BENJAMINO BELL,

ARMIGERO,

CHIRURGIÆ PERITISSIMO,

PRIMOQUE EJUS MEDICINÆ PRÆCEPTORI:

HANC DISPUTATIONEM

INAUGURALEM,

EXIGUUM, SED SINCERUM ANIMI GRATI TESTIMONIUM,

SACRUM VULT

AUCTOR.

DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

TETANO.

PROOEMIUM.

NULLA eſt orbis terrarum pars, in qua hoc malum hominum genus interdum non adoritur; frequentiſſime autem graviuſque in regionibus calidiſſimis, et calidiſſima anni tempeſtate, invadit: neque ulli ætati, ſexui, aut temperamento parcit; mediam autem ætatem ſæpius quam impuberem, aut provectam, aut ſenilem, mares quam feminas, robuſtos, quam debiles, inceſſere fertur.

Neque homo quidem ſolus tetano obnoxius eſt: equus enim, clavo in pedem aliquà adacto, teſtante cel. RUSH, eodem interdum corripitur *.

Græci morbum, de quo agitur, in quinque ſpecies, *Tetanos* nempe, *Emproſthotonos*, *Opiſthotonos*, *Pleuroſthotonos* et *Triſmum* diviſerunt. Tetanus vocatur malum, quando muſculorum, cùm qui anteriora verſus, tum qui retrorſum, corpus flectunt, contractio æqualis eſt, ſic æger in rectum exporrigatur.

Opiſthotonos nominatur, ubi caput et ſpina ſpaſmo retrahuntur, thorace ſimul et collo protruſis.

Emproſthotonos audit quoties ſpina muſculorum, quorum eſt eandem anteriora verſus flectere, ſpaſmo gibba fit, et caput in pectus proclinatur.

Pleuroſthotonos

* Medical Inquiries and Obſervations, Edit. Secund. Lond. 1789, p. 203.

Pleurosthotonos appellatur, quando musculi alterutrius lateris, præ iis alterius, ita spasmo afficiuntur, ut spina dextrorsum vel sinistrorsum, incurvetur.

Trismus morbo nomini est, si musculi quibus maxilla inferior ad superiorem attrahitur, spasmo adeo tentantur, ut æger in os aliquid vix aut ne vix quidem assumere queat.

Hæ autem species, quas Græci morbis inter se diversis ponebant, recentiores pro ejusdem gradu tantum habent, et varietatibus, quippe quæ omnes ex iisdem fere causis proveniunt, et eadem remedia requirunt. Quoad has varietates, morbum *trismi*, et *opisthotoni*, formâ, plerumque apparere observatione constat; trismus quidem præcipuum tetani vulneribus concitati signum existit; infantes sæpius, idque regionibus calidissimis, interdum vero frigidis, et in quibusdam terræ locis frequentiùs quam aliis, adoriri solet: sic in Helvetia sæpius quàm in Gallia, et testante celeberrimo

rimo Culleno, in Scotiæ ſeptentrionalis montibus multo frequentiùs quàm in campis, triſmo recens nati corripiuntur. *Emproſthotonos* et *pleuroſthotonos* rariſſimè quidem obſervata fuerunt. Sauvagesius tetanici, cui modò muſculi anteriores, modo poſteriores, graviùs afficiebantur, exemplum narrat; alterumque huic fere ſimile celeberrimo Doctori Clarke, vidiſſe contigit *.

Hæc de præcipuis tetani formis, ſeu varietatibus præfatus, devenimus ad

SIGNA.

Prima tetani indicia plerumque ſunt totius corporis laſſitudo et oſcitatio, eædem fere ac illæ, de quibus diſtillatione peſtiferâ correpti conqueri ſolent. Plures jam corporis partes, maximèque membrorum extrema, levioribus ſpaſmorum commotiunculis afficiuntur.

* Clarke on the Diſeaſes of India.

tur. Cervix ſimul et humeri, rheumaticorum inſtar, præ muſculorum rigiditate ſine dolore moveri nequeunt. Hæc movendi difficultas uſque eò interdum augetur, ut caput neque in alterutrum latus inclinari, neque deorſum, niſi eodem flectatur ſimul ſpina, proclinari poſſit. Paulò mox dolet linguæ radix, ejuſque itidem, et maxillæ inferioris rigeſcentibus paulatim muſculis, nec os cibum datum ſine difficultate accipit, nec dentes conficiunt: neque multò pòſt, uſque eò rigeſcunt muſculi, ut cibos mandendi, vorandique, facultas penitus deleatur.

In hoc morbi ſtadio, ſi æger, per remiſſiones, liquida ſorbere tentet, diris hydrophobiæ ſignis nonnunquam corripitur; et præcordiorum gravitatem, et acutam infra cartilaginem enſiformem dolorem, qui illico ad dorſum tranſvolat, ſubinde percipit; ſignis ingraveſcentibus, caput violentia ſpaſmorum, quibus cervicis, et humerorum muſculi contrahuntur,

trahuntur, ingenti vi retrahitur; inferior ſimul maxilla ſuperiori vehementiùs apprimitur. Si morbus ſit mitior, nullum ferè præterea grave malum præter triſmum, affert; ſæpius autem ſubitò violentiùs urget; dolor infra ſternum ſævior multo ſit, et hinc ſubinde vibratus ſpinam repente fodicat: jam plures ſimul, maximè ſpinæ et dorſi, muſculi tanta interdum vi in ſpaſmos cientur, ut tetanicus, ſi ſupinus jaceat, torum calcibus, et occipitio tantùm, ſi pronus, abdomine duntaxat medio, contingat; imo aliquando etiam e *cubili* ſubito projiciatur *.

Abdomen præ vehementi muſculorum ſpaſmo vehementiùs retrorſum ab omni parte trahitur, et non raro tactu dura, ſicuti tabula ſit. Artus etiam inferiores, propter æqualem muſculorum eoſdem flectentium, et extendentium, contractionem, exporrecti rigeſcunt: ſuperiorum,

* Moesly on Tropical Diſeaſes, p. 467.

ſuperiorum, interea, membrorum muſculi ſpaſmis immunes ſunt; finem autem verſus hi quaque aſſici ſolent.

Muſculi quibus corpus retrorſum incurvatur, eos, quibus aliorſum trahitur, numero atque robore ſuperant; hinc opiſthotonos frequentior tetani varietas exiſtit: nonnunquam verò muſculi cùm qui ſpinam retrorſum, tum qui adverſum flectunt, in ſpaſmos, æquali vi utrobique agentes, ſimul rapiuntur, ſic ut caput et ſpina exporrigantur, et immobilia fiant, brachia, digitis compreſſis, corpori, et crura itidem extenſa, alterum alteri, arctiſſime apprimantur.

Tetano graviſſimo colluctantibus omnes fere muſculi, qui voluntati parent, rigeſcunt; oculi, muſculis in diros ſpaſmos rapti, modò, in eodem obtutu immobiles hærent, modò, horrendùm volvuntur; aliàs hebeſcunt, aliàs caligant, interdum ſemiaperti labeſcunt.

Vultus

Vultus præ vehementioribus faciei mufculorum fpafmis immanè diftorquetur: frons rugofa, buccæ aures verfus retractæ, nares patulæ et fimæ. Lingua quoque vehementiori mufculorum fpafmo ore fæpe exerta dentibus vulneratur; interdum vero in fauces retrahitur *.

Laryngis mufculi pariter affecti modo eò ufque diftrahuntur, ut loquela fupprimatur, modò ad fe invicem tam arcte attrahuntur, ut fpiritus penè intercludatur, aut faltem difficillime reciprocetur.

Mufculi itidem inter coftas fiti regifcentes coftas validè furfum trahunt, fpirandique difficultatem intendunt. Quantis hìc doloribus angitur tetanicus animo concipere, quàm verbis exprimere, faciliùs eft.

Mufculi, qui anum claudunt, fpafmo adeo vehementi afficiuntur, ut clyfter intromitti nequeat:

* Chalmers' London Medical Obfervations and Inquiries, vol. 1. art. 12. p. 98.

nequeat: eadem ferè ratione veficæ oftium usque interdum eò conftringitur, ut urina prorfùs fupprimatur.

Cùm figna ad gravitatem jam defcriptam increvirint, æger plerumque gravi omnium fere membrorum convulfione aufertur.

Tetani gravioris indicia jam refenfuimus; ordo autem et varietas eorundem, et tempus, quo, poft caufam admotam, incipiunt, aut durant, nihil ferè perpetuum habent; *tetanus* a vulnere haud ante complures poft læfionem dies, fæpiffime non nifi fedato partis vulneratæ dolore, aut etiam, nec raro, non nifi vulnere ipfo conglutinato, inchoare folet *: modò figna paucis poft horis quàm inceperit, ad fummam fuam gravitatem perveniunt; frequentiffimè autem paulatim obrepunt, et per plures dies ingravefcunt: Tetanus autem a frigore, intra paucos ab eodem collecto dies incipit.

* Blane on the Difeafes of Seamen, p. 529.

Hæc rerum varietas partim ex alia aliorum in morbum proclivitate, partim ex caufa occafionali plùs minùs valente, et partim ex cura, quam adhibent caufis objecti ne in morbum tam periculofum incidant, haud parùm pendere poteft.

Signa per totum mali curfum aliquamdiu fubinde remittunt; et paulò pòft, quovis ægri nifu ftimulove aliunde, medici putà manu utcunque leviter admotâ, fubitò iterum ingravefcunt.

Tetanus mitior, quamvis fpafmi leviores fint, complures tamen feptimanas, et interdum menfes etiam, ante medicinæ quàm cedat, perftare folet.

Spafmos denique, five in tetano gravi, five levi, quod attinet, dolorem graviffimum ferè femper comitem habent: interdum tamen æger, præfertim fi malum a nervo læfo feu vulnere oriatur, quâdam voluptate titillatur.

Tetano

Tetano laborantibus auditus modò acuitur, modò hebeſcit, vel prorſùs fatiſcit: rarò dormitur; ſi, ſpaſmo minuto, ſomnus obrepat, hic, illo recrudeſcente, illico interpellatur. Morbi finem verſus, miſeris nequidem obdormiſcere datur; diu, noctuque, conſtanter cruciatis. Mens rarò, niſi appropinquante morte, turbatur.

Vitalia variè afficiuntur: arteriarum ictus, ſpaſmis urgentibus, exiles et imbecilli micant: et ſpiritus cum magna plerumque difficultate, anxietate, atque dolore, accipitur et redditur; hæ autem functiones, per remiſſionem, ſunt ferè naturales. Corporis calor rarò, niſi quibuſdam *tetano* a frigore correptis, febre ardente ſimul accenſà, intenditur.

Sanguis e tetanici vena miſſus non cogitur, neque pelliculam, qualis inflammatione exiſtente, unquam oſtendit.

Æger cibum appetit, et bene concoquit, rarò autem impune devorat; ſi enim ſe tan-

tillùm,

tillùm, ſpaſmis remittentibus, moveat, hi, ea eſt ipſorum ad redeundum proclivitas dicto citius, concitantur. Alvus eſt plerumque aſtricta; urina colore ſæpe rubicundiore eſt, et diutiùs, ob fibrarum muſculoſarum quarum eſt veſicæ os claudere, ſpaſmum, retinetur.

Quamvis calor non intenditur, imo frigent ubique extrema, et facies pallet, univerſum tamen corpus ſudore madet, qui, quo magis ægri vires exhauriuntur, eò lentior atque frigidior evadit. Quando febris adeſt, tota cutis ſudore tepido diffluit, et lenticulis milii ſpecie interdum effloreſcit.

CAUSÆ REMOTÆ,

in Prædiſponentes, et Excitantes, ſeu occaſionales, dividi ſolent: per illas intelliguntur omnia, quæ homines, *tetano* opportunos red-

dunt;

dunt ; per has, quæ opportunis eundem concitant. Mutatio, vel effectus, quem causæ *tetani* prædisponentes edunt, apud medicos mobilitas nimia haud ineptè vocatur, quia, ut homines causis excitantibus justò faciliùs quasi moveantur, insigniter efficit. De causis mobilitatis nimiæ, seu prædisponentibus primò, dein excitantibus vel occasionalibus, breviter agemus.

Causarum prædisponentium præcipuæ videntur, temperamentum sanguineum, calor, et omnia quæ corpus solvunt, et insigniter debilitant. Quamvis leges, quibus genus nervosum gubernatur, tantis adhuc tenebris involvuntur, ut nihil forsan certi de harum causarum operandi modo proferri queat ; rebus tamen, quæ proclivitatem dant, cognitis, haud parùm mali naturæ, atque curationi, luminis offunditur.

Utcunque sit ; temperaturâ corporis sanguinea præditos, quippe quibus mens mutabilior,

bilior, et fibræ mufculofæ laxiores atque irritabiliores naturâ funt, præ aliis aptos, qui levibus caufis faciliùs et graviùs commoveantur, inter medicos jam conftat: hinc rei ratio ignota fit licèt, intelligi tamen quodummodo poteft, quare hæc corporis temperatura proclivitatem in fpafmum dat.

Neque, quo quidem modo agit calor, meliùs forfan intelligitur: funt quibus calorem debilitatem inferendo opportunitatem gignere videtur, et *debilitatem fpafmum gignere* quidem effatum eft. Alii aliam rei rationem reddunt; calorem, primùm cutis, et deinde, ob partium confortium, totius corporis, fenfum, acriorem reddere, huncque cutis fpiramentorum laxitati refpondere, putant *; cùm autem cutis fpiramentorum laxitas, et eorundem debilitas, idem ferè fonant, hæc opinio pro verbis duntaxat habenda eft.

Auctor

* J. Jones, Difputat. Med. Inaug. De Tetano, Edin. 1796. p. 28, 29.

Auctor jam citatus ſenſum cutis acriorem et *irritabilitatem* ſe invicem intendere ponit*; nullum autem argumentum, quod rei tam dubiæ fidem faceret, in medium protulit: neque hoc, quidem, reputantibus nihil ferè de *Phyſiologia*, nedum *Pathologia*, intellectum eſſe, mirum videbitur.

Præter temperaturam corporis ſanguineam et calorem, aliæ complures exiſtunt cauſæ, quæ mortales, et præſertim calidarum regionum incolas, in tetanum proclives reddunt. Inter has, intemperantia, defatigatio, morbi prægreſſi, et diæta imbecilla, vel parùm nutriens, et omnia quæ corpus debile, ideoque mobile reddunt, præcipuè eminere feruntur.

Quo verò modo debilitas nimiam corporis mobilitatem pariat, ignorare me fateor: res autem non eſt minùs certa.

Debilitatem

* J. Jones, Diſputat. Med. Inaug. De Tetano, Edin. 1796. p. 26—29.

Debilitatem ſubitò illatam multo majori vi in opportunitate ad tetanum dandâ, quàm illam, quæ tardè ſupervenit, pollere, notatu dignum eſt. Hinc ratio facile reddi poteſt, quare in regionibus calidis milites acriter et diutiùs pugnando, vel longiora itinera properantiùs faciendo, feſſi, cur ex acutis morbis, colica, putà, pictonum, convaleſcentes, et cur denique robuſti etiam, vino, venere nimiâ, aliâve cauſâ, ſubitò debilitati, levioribus quibuſdam cauſis excitantibus admotis, huic malo mirum in modum pateant.

CAUSÆ EXCITANTES,

ſunt frigus, præſertim humori conjunctum, corpori calenti admotum; vulnera, maximè quibus nervi punguntur, lacerantur, roduntur, aut conſimili modo læduntur, quibus annumerari debent vermes, et fel, forſan, calculi

culi biliarii in ductibus hærentes ventriculum, et inteſtina irritantes, venena quædam, cicuta putà aquatica, ſtramonium, opium, aliaque forſitan hujuſmodi; et graviores animi affectus.

Inter has autem cauſas maxime eminent frigus, et nervorum læſio. Hinc patet, quare tetanus illis præcipue tempeſtatibus invalet, ubi calor ingens, frigus et humor ſubito ſemet invicem excipiunt.

Notabilis vis, quâ frigus in hoc malo concitando pollet, exemplum a GIRDLESTON narratur: Mahomatanus quidam Tanjoræ Auſtralis, qui re cum muliere habitâ, ſtatim in balneum frigidum deſcendit, tetano violentiori illico correptus in ſemihora improviſâ vi lethi raptus eſt *. Frigidiarium imbres, rores, veſpertini, et gelidus perflatus,

 ſudantibus,

* Eſſay on Hepatitis and Spaſmodic Affections in India, p. 58.

ſudantibus, frigida ab heſterna crapula ſitientibus, mane præſertim epota, haud raro idem malum, ut auctor jam citatus nobis confirmat, excitare ſolent *.

Tetanus nervorum læſione, imprimis vulneribus pedum, ac manuum digitorum, leviuſculis, quod mirum eſt, ſæpenumero excitatur; non item autem, teſtante MOSELY, a vulneribus, quæ ſævum dolorem afferunt: milites enim, inquit, in quorum terga ob delicta crudeliter ſævitur, nunquam eodem corripiuntur: porro ſæviſſimos corporis extremi dolores, propter acriorem cutis ſenſum tetanum nunquam concitare afferit; dum pars muſculoſa, nullo inſigni ramo nervoſo inſtructa, a levi quidem irritatione in ſpaſmos rapitur †. Denique RUSH medicus longo rerum

* Eſſay on Hepatitis and Spaſmodic Affections in India, p. 57.

† MOSELY Oper. citat. p. 473.

rum uſu peritus dirum hoc malum remediis, quæ phlogiſticam parti vulneratæ, et toti corpori, diatheſin movent, debellari nobis confirmat *.

Tetanus interdum etiam nervo, membro luxato, oſſibus fractis, aliiſve cauſis, læſo, cietur. BOERHAVIUS muſculos, chirurgo nudatum nervum forcipe tangente, ſpaſmo correptos narrat.

Hinc obiter patet, chirurgo, membris in regionibus ſaltem calidis amputatis cavendum eſſe, ne nervos unà cum arteriis liget.

MORGAGNIUS humorem, qui tetanicorum capitibus poſt mortem patefactis, interdum reperitur, pro mali cauſa habuit †.

Tetano etiam vermes inteſtina rodendo occaſionem nonnunquam dant. TOWNSEND non

* Med. Inquiries and Obſervations, p. 199—200.

† De Cauſis et Sedibus Morborum.

non ita pridem fel, et mucum viſcidum quibus ventriculus et inteſtina in calidis regionibus gravantur, pro mali cauſa poſuit * ; hæc autem opinio parum certa mihi videtur.

Venena malum interdum concitârunt. ROUX Sexagenariæ exemplum colica laborantis vulgavit, cui, inſigni opii copiâ enematis forma datâ, aliqua capitis affectio ſtatim, et brevi ſopor, ſupervenerunt ; poſtea cervicis, maxillæque inferioris, muſculi ſpaſmis obriguere ; et anicula duodecima poſt opium adminiſtratum horâ, mortem obiit †. Porro cel. viri MONRO et WILSON, opium ranis et cuniculis admotum tetanum ciiſſe experimentis invenerunt. WEBFER et BOERHAVE eundem effectum, ille cicutæ aquaticæ radici, hic ſtramonio, tribuunt. Nec deſunt exempla mali ex gravi animi perturbatione, terrore putà, nati.

Cauſæ

* Guide to Health.

† Journal de Medicine, LXXXIX.

Causæ denique, quæ infantibus recèns natis morbum concitant, sunt frigus, præsertim flabra gelida, ad sectum umbilici funiculum asperantia, immunditiæ, et partus difficilis, quo tenelli homunculi membra læduntur.

CAUSA PROXIMA ET RATIO SYMPTOMATUM.

Cùm causa, quâ fibræ musculosæ, corpore sano, in motus salutares, aliâ interposita nullâ, cientur, penitùs latet; causam tetani proximam exquirere vanum est.

De motus autem musculorum causa opiniones medicorum sermone celebratiores sunt tantùm duæ; alii vim quandam fibris musculosis naturalem, et *insitam* propriam harum motus causam esse contendunt; alii hanc vim a cerebro et nervis derivari, quam ideo vim *nervosam* nominant, asserere non dubitant.

Hæc

Hæc lis, quòd organa motus miniſtri partim e fibris muſculoſis, partim nervoſis, et vaſis ſanguineis ita intertextis conſtant, ut nullo artificio ſeperari queant, experimentis difficilè quidem dirimenda eſt.

HALLERUS opinionem, quâ fibris muſculoſis vim *inſitam* ineſſe ponitur, omnium feliciſſimè quidem defendit, ejuſque argumentis, ingenioſus JONES fusè relatis, alia addidit, quibus eorum, qui muſculorum vim a nervis derivari contendunt, ſententiam refelli credit. "Cum enim inquit, nervis ipſis inſit nulla "proprietas, obquam apti exiſtunt, qui ab "admotis ſtimulantibus contractionem ca-"piant, idcirco, quomodo muſculis hujuſ-"modi proprietatem impertiantur mente "capere non poſſumus *." Nihil autem hoc argumento futiliùs; ſi enim talia valerent; ſequeretur, *azoticum* ut unum ex mille exemplis,

* JONES De Tetano, p. 7.

emplis, quæ in promptu ſunt, afferam, *oxygenico* argentum, liquandi vim impertui non poſſe, quia azoticum, per ſe, argentum liquare nequit. Qui ſic ratiocinantur, nomen tantùm Philoſophiæ uſurpant, quid ipſa valeat, ignorant. Miranda illa muſculorum vis undecunque derivetur, vitalis, modò *irritabilitas*, ſeu *vis irritabilis*, modò *mobilitas*, et modò *incitabilitas* apud medicos audit.

Huic vi cauſis prædiſponentibus ita præter naturam auctæ, ut occaſionalibus, ſeu excitantibus in motus inordinatos, rapiatur, præcipuè tetani phænomena tribuenda ſunt. Cordis ſcrobiculi, ſepti tranſverſi, et hydrophobiæ ſigna ex pharyngis muſculorum ſpaſmis, pendent. Fibrarum muſculoſarum ſpaſmi, quo triſmus, opiſthotonos, emproſthotonos, cæteræque mali varietates, concitantur, eadem eſt ratio.

DIAGNOSIS.

DIAGNOSIS.

Tetanus, ſimul ac ſigna increverint, ab omni ferè alia affectione facile quidem dignoſcitur; incipiens autem, præſertim ſi a frigore oriatur, rheumatiſmum, et anginam aliquantùm interdum ſimulat. Hìc inepta medendi ratio, corporis nimirum exinanitio, inconſulto nonnunquam, adhibita fuit. Infirmi, quive nervo aliquà læſo, morbo correpti fuerint, ex hoc errore multo plus damni, quam robuſti, aut qui, frigore admoto, in eundem incidunt, capere ſolent. Ubi igitur de morbi natura ambigitur, cauſæ ægritudinis remotæ, et faucium ſpecies, ante exquirantur oportet, quàm remedia quibus frangantur vires, temerè præcipiantur. Si hoc fiat, nullum erit errandi periculum: fauces tetanicis nulla inflammationis ſigna

oſtendunt,

oſtendunt, quò ab angina malum facile internoſcitur. Si medicus anceps hæreat, num rheumatiſmus adſit, aliquantiſper expectandum erit: paucis enim horis, uter morbus adſit, ſatis conſtabit.

Præter anginam, et rheumatiſmum, tetanus hyſteriæ, epilepſiæ, et choreæ, interdum confundi dicitur, rei autem noſologiæ rudes ſint oportet, qui in hunc errorem incidant. In his enim malis ſpaſmi penitus diverſi ſunt ab his, quibus tetanus inſignitur: hic porro nullum habet ſoporem, qui morbo majori ſemper, et hyſteriæ quoque ſe comitem jungit. Animum igitur ad ægri hiſtoriam, et valetudinis cauſas, et ſigna, advertendo, medicus eruditus tetanum ab his affectionibus facilè ſecernere valebit.

Tetanus a hydrophobia haud æque facile diſtinguitur, ſigna enim in utroque morbo ſunt interdum eadem; iidem muſculi, pharingis ſcilicet, afficiuntur, et cauſæ denique

vulnera putà, congeneres ſunt. Hydrophobiam autem veram nunquam ex alia cauſa, quàm viro quod animal rabioſum in vulnere, mordicùs a ſeipſo illato, ponit, oriri credimus. Cauſa igitur excitante præcipuè diſtinguuntur: porro hydrophobis ſpaſmi ſunt plerumque clonici; tetanicis autem *tonici;* hi quoque rariùs inſaniunt, minuſque a ventriculo laborant.

PROGNOSIS.

Judicium de tetani eventu ex ægri corporis habitu et ætate, cauſis excitantibus, ſignorum vi, et tempore, quod duraverint, pendebit.

Si tetanici vires exinanitionibus, morbiſve prægreſſis, admodum frangantur; ſi æger ſit infans recèns natus; aut malum, nervo puncto, lacerato, aliterve læſo, oriatur; ſi ſubitò qua-

cunque

cunque ex causa invadat, et properantiùs ad summam gravitatem increscat; si spasmi brevi tantùm tempore interposito, vi minime minutâ, redeant; si musculorum rigore subito relaxato, corpus sudore lento gelidoque diffluat; si os neque cibum, neque medicamenta accipiat, aut assumpta per os et nares repente rejiciat; si corporis extrema frigescant; si denique signa remediis adhibitis non minuantur; spes est in angusto.

Contrà, si tetanicus sit robustus; si causa occasionalis fuerit frigus; si signa tardo pede ingravescant; aut remediis mitescant; si morbus in diem quintum productus fuerit, exitus faustus sine magno errandi periculo præsageri potest.

At nihilo tamen minus, tetanus, quamvis raró; die quarto, quintove, multo seriùs exitium nonnunquam affert; rarissime autem sic protrahitur; nisi vel natura levis sit, vel si initio gravis, multum brevi minuatur; atrocior

cior enim diu ferri non poteſt; ægrum interdum hora una labente, trucidat.

RATIO MEDENDI.

Ex morbi conſpectu tradito ſe in ſequentia conſilia quaſi ſponte dividit.

1mo, Cauſas excitantes tollere, vel ſaltem earundem effectibus obſtare.

2do, Spaſmum ſolvere.

3tio, Vires ſuſtinere et reſtituere.

Primum conſilium abſolvendi ratio e cauſarum occaſionalium notitia pendebit.

Si dentitio morbi cauſa fuerit, gingivæ, quò expeditior dentibus via pateat, et dolori

et

et nervorum irritationi ſubveniatu, ſtatim ſcarificandæ ſunt.

Si vermes ventriculum, aut inteſtina irritantes morbum concitaverint; anthelmentica quamprimum danda ſunt; ex his hydrargyrus forſan, quippe qui diros illos hoſpites non ſolum fugandi, ſed inſigni etiam tetanicorum ſpaſmos ſolvendi vi pollere fertur, ſelegi debet.

Ubi meconium retentum malo occaſionem dat, medicamentis, quæ alvum movent, illico exinaniri neceſſe eſt. Alia præter meconium, aër nimirum impurus, immunditiæ, et umbilici funiculus imperitè poſt partum inciſus, et curatus recenter natis triſmum cient, qui infantum nigrorum præſertim, qui in ſemiorbis occidui inſulis ſervituti damnantur, ſtragem dat, ab his igitur cauſis cavendum eſt. Imperitæ funiculi curationi effectibus ſpiritus terebinthinus eidem inciſo admotus optimè occurrit *.

Si

* CHISHOLM on Yellow Fever.

Si vulnera denique occaſionales tetani cauſæ fuerint, eadem exploranda ſunt, extranea, ſiqua inſint, quamprimum extrahantur: Hoc facto medicamenta ſtimulantia vulneribus indenda laudat Rush, cui linteolum ſpiritu terebinthino tinctum optimum videtur. Salutaris ſic vulneribus, ex quibus tetanus oritur, concitatur inflammatio, quod cæteroquin, fatentibus omnibus ferè auctoribus, rariſſimè evenit. Hæc vulneris inflammatio corporis conditioni, ex qua tetanicorum ſpaſmi pendent, et perpetuantur, cum Doctore Rush adverſari putamus.

Nigri ſervorum in inſula Sanctæ Crucis; vulneribus, quò tetanum arceant, ſalem communem cum parte ſevi æquali commiſtum indere ſolent.

Nervorum inciſionem cerebrum inter et partem vulneratam, hujuſve exciſionem tetanum non niſi inflammatione motâ, ſanare, aut levare auctor proxime citatus opinatur.

Hæc

Hæc Doctoris RUSH opinio rebus versis, quas a cel. viris SAUVAGES et BLANE, accepimus firmari videtur: ille affectionem, quam *convulsionem Indicam* vocat, quæque nobis vera tetani varietas videtur, ex vulneribus, quæ sanata fuerunt, frigori objectis, ortam, et ferro candente cicatrici ita admoto, ut vulnera recruduerint, efficacissime sanatam, literis prodidit *: hic trismum lethalem haud ante ex vulnere, quàm hoc ad sanitatem ita perduceretur, ut ulteriori curatione non indigeret, ortum narrat.

Si hæc vera sint, nonne membrorum, quorum vulneribus excitatur malum, excisio, prorsus inutilis, imo crudelis videtur; quandoquidem omnia commoda, quæ illinc proveniunt inflammatione partis vulneratæ aliter motâ, percipi queant?

Interea

* Nosolog. Method. class. iv. ord. iii. ger. xiii. spec. ix.

Interea auxilia, quibus ſecundum conſilium, ſpaſmorum nempe ſolutio, perficitur, ſedulò adhibeantur oportet. Horum præcipue ſunt balneum frigidum, et tepidum, hydrargyrum, opium, æther ſulphuricus, camphora, moſchus, et ignis electricus.

De his ſigillatim breviter agemus.

Balneum, et frigidarium præſertim optimum tetano remedium eſſe inter omnes ferè medicos jam conſtat. Frigidam corpori affuſam tetanicis proficere HIPPOCRATI * AVICENNÆ † iiſque veterum, qui hos ſecuti ſunt, probè innotuit.

Hoc autem remedium paulatim inter veteres obſolevit; neque, quòd ſciam, ante annos abhinc circiter quinquaginta, ubi medicinam in ſemiorbis occidui inſulis facientes idem in tetano experiri cæperunt, in uſum revocatum

* HIPPOCRAT. de Morbis, lib. III.

† AVICEN. lib. III. Ten. II. Tract. 1.

revocatum eſt: exinde quidem uſquè eò invaluit, ut cæteris meritò anteponatur.

Tetanicus frigidæ aliquantiſper immerſus aut eâdem probè perfuſus, panno laneo ad ſiccitatem valide fricetur: deinde eidem decumbenti, et ſtragulis laneis involuto, ita tamen, ut loci temperies frigidula ſit, dentur medicamenta, quæ ſudorem moveant; opii tinctura, vinum antimonii tartariſati, et potus diluentes tepidi, huic fini optime reſpondent. Sudor aliquamdiu ubertim movendus eſt.

Spaſmi ſic, modò ſudor tepidus, fluidus, et univerſus, fuerit, plerumque remittunt; cùm autem pòſt paulò haud raró reverti ſolent; eadem medendi ratio, brevi tempore, nonnunquam duabus, vel tribus horis, interpoſito, iteranda eſt. Quòd ſi ſudor non ſatis tepidus fluat, neque ſigna inde miteſcant; vel ſi ægro corpus, brevi poſt frigidæ uſum, non

calescat, sed potius inalgescat; in frigidarii usu, quippe qui hîc, teste MOSELY, plurimum nocet, haud ampliùs perseverari debet *, contrà calor, vino, aliisque gratè stimulantibus, restituendus est.

Quum tetanus in spasmis ferè ex toto consistit, nullum remedium opio, cæterisque, quæ spasmum debellandi vi concelebrantur, efficacius inexpertis aspectu primo videretur: nemo autem, quantum scio, tetanum gravem, aut inveteratum, hac medicamentorum classe fugavit. Quare opium ipsum, cui medici primas merito dederunt, votis raro responderit, in causa forsan est mutatio aliqua, quam tetanicorum corpora subeunt: solita enim opii dosi omnino, magna parum quidem affici solent. Hujus igitur dosis paulatim augeri debet, donec dolores et spasmi remittant;

quo

* Oper. supra citat. p. 494—5.

quo facto, quantitas paulatim minuenda, ne quid æger inde detrimenti capiat.

Tetanici opii plusquam cuiquam inexperto credibile est, nullo neque capitis dolore, neque delirio, neque etiam somno, superveniente devorare possunt. LISTER medicus *Antiguensis* septendecim dierum spatio ter quingena grana hoc malo laboranti dedit *. Adolescenti spasmis graviter affecto grana viginti duo, somnum conciliandi causa unaquaque nocte, per septimanam, frustra devoravit, octava tandem nocte, solitâ dosi assumpta, spasmi non, ut antea, redierunt ; æger autem, ante lucem, mortuus est †.

Huccius opium plus contra tetanum valere, si moschus eidem conjungatur, expertus asserit :

* Acta Philos. Americ.

† PERCIVAL. Essay, Medical and Experimental.

rit: nonnunquam etiam camphoræ conjunctum plùs profeciſſe idem eſt auctor.

Tetanum præcipuè cataplaſmatibus, ex librâ opii, hujus tinctura emolliti, conflatis, partibuſque externis admotis præcipuè ſanatum a Doctore BLANE accipimus.

LIND tetanum opio, et camphorâ, pedibus, admotis ſæpius intermiſiſſe; his autem ſubmotis toties rediiſſe, ſe ſemel expertum eſſe literis mandavit.

Alvi durities ſive morbo, ſive opio ſumpto, oriatur, medicamentis idoneis liquanda eſt. Oleum forſan ricini cæteris anteponi debet; MORGAGNIUS enim graves ſpaſmos oleo ſorpto fugatos memoriæ prodidit: hydrargyrus muriatus mitis etiam eidem fini optimè reſpondebit.

Hydrargyri uſum in hoc morbo Chirurgus Gallicus *Aimar*, dum tetanicum, lue venerea

laborantem,

laborantem, curabat, casu comperisse fertur*. Medicus Jamaicensis duodecim ægros tetano a frigore correptos saliva hydrargyro tempestivè adhibito motâ ad sanitatem perduxit †. Professor Monro, de hoc certior factus, bonos medicamenti effectus experientia confirmavit ‡. Exinde hydrargyri in hoc morbo usus ubique terrarum invaluit; spem licet non raró, aliorum remediorum instar, fefellerit.

Quamvis frigidarium in gravioribus tetani exemplis, quæ curriculum suum celeriter agunt, hydrargyro efficacius est: hoc tamen in exemplis, quæ exitium antè non afferunt, quàm

* River. observat. communic. X.

† Edin. Essays and Observations Physical and Literary, vol. III. art. XXX.

‡ *Ibid.* Art. XXXI.

quàm in ſanguinem tranſierit, ſalivamque moverit, haud raró peroptató adhibendum cenſemus. Idemque una cum frigidario administrandum multi commendant.

Summum corpus, præſertim cervix, et fauces, duabus, vel ampliùs, unguenti hydrargyri fortiſſimi drachmis bis terve indies, donec ſaliva moveatur, valide fricetur.

Cel. CLARKE cervicem, et ſpinam altera quaque horâ magnâ unguenti copiâ, quam pondere non æſtimabat, quò ſalivam quamprimum cieret, fricare ſolebat. Nec deſunt qui eodem conſilio hydrargyri pilulas ſimul dandas, gingivaſque hydrargyro muriato miti fricandas, commendant; morbi enim vim, ſaliva motâ, minui obſervarunt.

Æther ſulphuricus, quippe qui inſigni ſpaſmos ſolvendi vi pollet, dignus videtur, quem, num tetanicis profuerit, experiantur medici. Ignis electricus tetanicis ſæpe profecit: WAT-

SON

SON puellam ſeptennem tetanicam hoc remedio, compluribus aliis fruſtra tentatis, ſanavit * Profeſſor DUNCAN, auctor ingenio clarus, eodem plures morbis ſpaſticis laborantes ad ſanitatem perduxit †. MUNSON leviuſculis ſcintillis electreis tetanum; opio, tepidario, aliiſque remediis, incaſſum adhibitis, mitigavit ‡. SPREY ægram annos natam octodecem, triſmo, lateriſque ſimul paralyſi affectam, ſanam reddidit ||.

Optima forſan hoc remedium adhibendi ratio eſt leviuſculas ſcintillas potiùs quam ictus ex tetanico elicere.

Tertium

* Philoſophical Tranſactions, vol. LIII.

† Medical Caſes and Obſervations.

‡ Caſes and Obſervations by the Medical Society of Newhaven.

|| Philoſophical Tranſactions, vol. LVII.

Tertium medendi confilium, cùm tetanus a debilitate fæpe oritur, vel hanc faltem brevi inducit, imprimis neceffarium effe patet. Medicamenta, quibus vires fuftentantur, feu amiffæ reftituantur, optima funt cinchonæ cortex, vinum, diæta valens, peritufque frigidarii ufus.

Cùm tetanici cibum affumere fæpe nequeunt; vires *enematibus* nutrientibus, quoties devorandi difficultas adeft, diligenter fufteneri debent. Quò, progrediente morbo, debilitati occurratur, cinchonæ cortex, et vinum, liberali manu dentur: hoc confilio Rush duas, trefve, corticis uncias, unà cum totidem vini generofi libris, quotidie affumendas curat. His remediis fimul, ubi magna ftimulatione opus videbatur, infignem olei fuccini vim fucceffu optato adjecit. Idem denique auctor tetanum vino et hydrargyro fimul datis bis debellavit.

Horum autem remediorum in diverſis exemplis delectu opus eſt. Quid cuique ægro accommodatius, quæ doſis, quid per ſe, quid aliis conjunctum, quonam tempore dari debet, peritorum eſt dijudicare.

Revaleſcenti cibi nutrientes et concocta facilis, vinum meracius, frigidarium, uno, vel altero, quoque die, veſtitus idoneus, cauſarumque, cùm prædiſponentium, tum occaſionalium vitatio nunquam non præcipiantur oportet.

F I N I S.